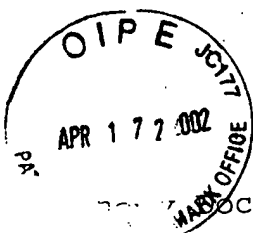


2621



BEST AVAILABLE COPY

Packet No.: 01465/LH

UNITED STATES PATENT
TRADEMARK OFFICE

: Koh HIRATSUKA

Number : 10/044,227

: 10 Jan 2002

: 2621

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as First Class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on the date noted below.

Attorney: Herbert Goodman

Dated: April 10, 2002

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED

APR 22 2002

Technology Center 2600

Sir:

Enclosed are Certified Copy(ies); priority is claimed under 35 USC 119:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filing Date</u>
JAPAN	2001-056625	March 1 2001

Respectfully submitted,

Herbert Goodman
Reg.No. 17,081

Frishauf, Holtz, Goodman
Langer & Chick, P.C.
767 Third Avenue - 25th Fl.
New York, N.Y. 10017-2023
TEL: (212) 319-4900
FAX: (212) 319-5101
HG/pob



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

S/n 10/044.227
Pat unit
2621

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 3月 1日

出願番号

Application Number:

特願2001-056625

[ST.10/C]:

[JP2001-056625]

出願人

Applicant(s):

長瀬産業株式会社

RECEIVED

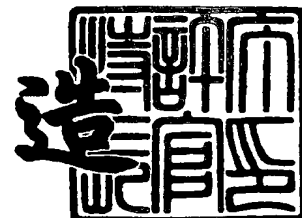
APR 22 2002

Technology Center 2600

2002年 3月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3016036

【書類名】 特許願

【整理番号】 20011006

【提出日】 平成13年 3月 1日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 12/00
H03M 7/30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋小舟町 5 - 1 長瀬産業株式会社内

【氏名】 平塚 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000214272

【住所又は居所】 大阪府大阪市西区新町一丁目 1 番 1 7 号

【氏名又は名称】 長瀬産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075351

【弁理士】

【氏名又は名称】 内山 充

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 046983

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705877

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 MPEG変換装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

デジタルビデオカメラからパーソナルコンピュータに送られるデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むMPEG変換装置であって、送られたデジタルビデオ信号をいったん作業領域に読み込む、あるいは、MPEG変換しながらリアルタイム変換処理が間に合わなくなったデータを作業領域に書き込み、作業領域に読み込まれたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むに際して、作業領域の容量が一杯になったとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を停止させる手段、及び、作業領域の容量に空きが生じたとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を開始させる手段を有することを特徴とするMPEG変換装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、MPEG変換装置に関する。さらに詳しくは、本発明は、低速度のパーソナルコンピュータであっても、デジタルビデオカメラの動作制御を行うことにより、コマ落ちなくソフトウェアMPEG変換を行うことができるMPEG変換装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

映像や音声をデジタルデータとして記録するデジタルビデオカメラからMPEGデータを生成するには、従来は、デジタルビデオカメラとパソコンをIEEE1394コネクタで接続し、一旦ある量のビデオデータをDVコーデックとしてハードディスクやその他のデータ保持装置に取り込み、そのデータをバッチ式のAVI⇒MPEG1/2/4変換ソフトウェアを使って変換する方法（AVI⇒MPEGエンコーダ）、あるいは、高速度のパーソナルコンピュータを用いて、

取り込んだデータをリアルタイムにMPEG1/2/4変換しながら、ハードディスクやその他のデータ保持装置に書き込む方法（リアルタイムエンコーダ）の2種類の変換方法が用いられていた。

AVI⇒MPEGエンコーダの場合には、DVデータがMPEGのデータに比べてデータ量が多いために、多くのディスクスペースを占有してしまう、また、一旦全てのデータを取り込んでから作業しなければならないために、処理に時間がかかる、あるいは、夜中コンピュータを走らせても、DVコーデックのAVIファイルしか生成できず、直接MPEGデータが生成できないなどという欠点があった。

リアルタイムエンコーダの場合には、直接MPEGファイルを生成し得るという大きなメリットがあるが、高速度のパーソナルコンピュータやエンジニアリングワークステーションが必要となる、取り込みに対してMPEG変換処理が間に合わなくなった場合に、コマ落ちや大幅な画質低下が起こるなどの欠点があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、低速度のパーソナルコンピュータであっても、コマ落ちすることなく、高画質で余分なディスクスペースを取ることなく、送られたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換することができ、しかも、夜中処理を続けさせて翌朝MPEGデータを得ることができるMPEG変換装置を提供することを目的としてなされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、上記の課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、デジタルビデオカメラから送られたデジタルビデオ信号をいったん作業領域に読み込み、作業領域に読み込まれたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換するに際して、作業領域の容量の空き具合に応じてデジタルビデオカメラに信号を送り、デジタルビデオ信号の送信を停止又は開始させることにより、低速度のパーソナルコンピュータを用いても、コマ落ちすることなく、高画質のMPEGデータが得られる

ことを見だし、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、

(1) デジタルビデオカメラからパーソナルコンピュータに送られるデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むMPEG変換装置であって、送られたデジタルビデオ信号をいったん作業領域に読み込む、あるいは、MPEG変換しながらリアルタイム変換処理が間に合わなくなったデータを作業領域に書き込み、作業領域に読み込まれたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むに際して、作業領域の容量が一杯になったとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を停止させる手段、及び、作業領域の容量に空きが生じたとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を開始させる手段を有することを特徴とするMPEG変換装置、

を提供するものである。

さらに、本発明の好ましい態様として、

(2) 作業領域が、ハードディスク上に取られる第1項記載のMPEG変換装置、及び、

(3) 作業領域が、メインメモリ上に取られる第1項記載のMPEG変換装置、を挙げることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】

本発明装置は、デジタルビデオカメラからパーソナルコンピュータに送られるデジタルビデオ信号を、MPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込む装置である。本発明装置に用いるデータ保持装置に特に制限はなく、例えば、パーソナルコンピュータに内蔵された又は外付けされたICメモリ、ハードディスク、CD-R/RW、+RW、DVD-RAM、DVD-R/RW/+RW、フロッピーディスク、高密度フロッピーディスクなどを挙げることができる。本発明装置に用いるMPEG方式に特に制限はなく、MPEG1、MPEG2、MPEG4のいずれをも用いることができる。

本発明装置は、デジタルビデオカメラからパーソナルコンピュータに送られた

デジタルビデオ信号をいったん作業領域に読み込む、あるいは、MPEG変換しながらリアルタイム変換処理が間に合わなくなったデータを作業領域に書き込み、作業領域に読み込まれたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むに際して、作業領域の容量が一杯になったとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を停止させる手段、及び、作業領域の容量に空きが生じたとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を開始させる手段を有する。本発明装置において、デジタルビデオ信号を読み込む作業領域に特に制限はなく、例えば、ハードディスク上に作業領域を取ることができ、あるいは、メインメモリ上に作業領域を取ることともできる。

【0006】

ハードディスク上に作業領域を取る場合は、プログラム側でパーソナルコンピュータ内のハードディスクの一時AVIファイル(DVデータ)保存領域を、ユーザー側又はプログラム側でマニュアル又は自動指定し、送信されたDVデータをこの領域に格納し、領域が一杯になったときIEEE1394コネクタを経由して、デジタルビデオカメラに信号を送って、デジタルビデオ信号の送信を停止させる。しかる後、このハードディスク内のDVデータを、MPEG変換ソフトウェアを使ってMPEG1、MPEG2又はMPEG4に変換し、別領域に書き込んでファイル1とする。

書き込み終わったら、IEEE1394コネクタを経由して、デジタルビデオカメラにデジタルビデオ信号の送信を開始させる信号を送り、先ほどDVデータを書き込んだ領域に上書きして続きのDVデータを書き込む。同じようにハードディスク上の作業領域が一杯になったとき、デジタルビデオカメラからのデジタルビデオ信号の送信を停止し、同様にしてMPEGデータ変換を行い、別の空き領域にMPEGデータをファイル2として書き込む。

以降同じようにして、所望のDVデータの処理を終了するまでこの作業を繰り返したのち、ファイル1、ファイル2、ファイル3などとして生成した全てのMPEGファイルを合成して、最終MPEGファイルを作成し、それを新たにハードディスクの領域に書き込む。最終ファイルの生成が終わった段階で、残った中

間ファイルであるファイル1、ファイル2、ファイル3などを削除する。

【0007】

メインメモリ上に作業領域を取る場合は、メインメモリの空き領域をプログラム側でチェックし、その空き領域をフィールド1とフィールド2の2つに分け、デジタルビデオカメラから送信されたDVデータをフィールド1に取り込む。フィールド1が一杯になったとき、フィールド2に切り替えて、そのままデジタルビデオカメラから送信されるDVデータをフィールド2に書き込み続ける。フィールド2にDVデータを書き込んでいる間に、フィールド1のDVデータをMPEG1、MPEG2又はMPEG4に変換し、変換を終えたデータをハードディスクの空いた領域にファイル1として書き込む。

MPEG変換とハードディスクへの書き込みに時間がかかり、その間にフィールド2がDVデータで一杯になったとき、IEEE1394コネクタを経由してデジタルビデオカメラに信号を送り、デジタルビデオ信号の送信を停止させる。ハードディスクへのファイル1の書き込みが終了したとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を再開させ、フィールド1にフィールド2の続きのDVデータを書き込む。その間にフィールド2のDVデータをMPEG変換し、MPEG変換が終了したとき、ハードディスクの空き領域にMPEGデータをファイル2として書き込む。

MPEG変換してハードディスクに書き込む時間が、デジタルビデオカメラから送信されるDVデータをメインメモリに書き込む時間より短ければ、デジタルビデオカメラからのデジタルビデオ信号の送信を停止させることなく、DVデータの書き込みとMPEG変換を連続して行う。ハードディスクの書き込み時間が、DVデータの取り込みに間に合わないようであれば、デジタルビデオカメラに信号を送って、MPEGデータをハードディスクに書き終わるまで、デジタルビデオ信号の送信を停止させる。

全てのDVデータのMPEGデータへの変換が終わったとき、ファイル1、ファイル2、ファイル3などとして生成した全てのMPEGファイルを合成して、最終MPEGファイルを作成し、それを新たにハードディスクの領域に書き込む。最終ファイルの生成が終わった段階で、残った中間ファイルであるファイル1

、ファイル2、ファイル3などを削除する。

【0008】

【発明の効果】

本発明のMPEG変換装置によれば、低速度のパーソナルコンピュータであっても、コマ落ちすることがなく、高画質で余分なディスクスペースを取ることなく、送られたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換することができ、しかも、夜中処理を続けさせて翌朝MPEGデータを得ることができる。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

低速度のパーソナルコンピュータであっても、コマ落ちすることがなく、高画質で余分なディスクスペースを取ることなく、送られたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換することができるMPEG変換装置を提供する。

【解決手段】

デジタルビデオカメラからパーソナルコンピュータに送られるデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むMPEG変換装置であって、送られたデジタルビデオ信号をいったん作業領域に読み込む、あるいは、MPEG変換しながらリアルタイム変換処理が間に合わなくなったデータを作業領域に書き込み、作業領域に読み込まれたデジタルビデオ信号をMPEGデータに変換してデータ保持装置に書き込むに際して、作業領域の容量が一杯になったとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を停止させる手段、及び、作業領域の容量に空きが生じたとき、デジタルビデオカメラに信号を送ってデジタルビデオ信号の送信を開始させる手段を有することを特徴とするMPEG変換装置。

【選択図】 なし

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000214272]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市西区新町1丁目1番17号

氏 名 長瀬産業株式会社